

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 7 月 7 日 (07.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/062083 A1

- (51) 国際特許分類: G02B 3/00, 3/08, 5/18
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017672
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 22 日 (22.11.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-422354 2003 年 12 月 19 日 (19.12.2003) JP
特願 2004-264196 2004 年 9 月 10 日 (10.09.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 33 号 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 後利彦 (USHIRO,

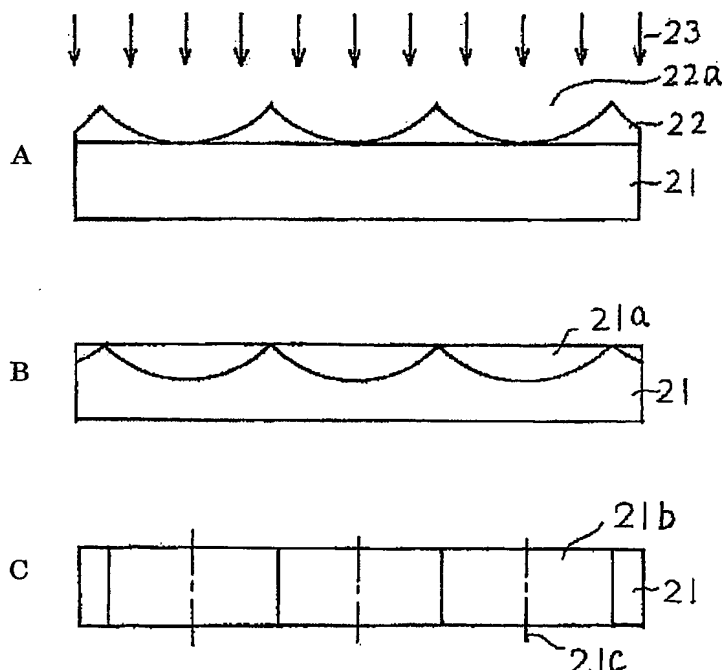
Toshihiko) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 織田 一彦 (ODA, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 松浦 尚 (MATSUURA, Takashi) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目 1 番 1 号 住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 大久保 総一郎 (OKUBO, Soichiro) [JP/JP]; 〒5540024 大阪府大阪市此花区島屋一丁目 1 番 3 号 住友電気工業株式会社 大阪製作所内 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 中野 稔, 外 (NAKANO, Minoru et al.); 〒5540024 大阪府大阪市此花区島屋一丁目 1 番 3 号 住友電気工業株式会社内 Osaka (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: FLAT SHEET TYPE MICRO-LENS AND PRODUCTION METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: 平板型マイクロレンズとその製造方法



(57) Abstract: A flat sheet type micro-lens being mechanically and thermally stable and usable in various optical fields is provided simply and at low costs. The micro-lens is formed by using a translucent DLC film (41), characterized in that the film (41) includes a refractive-index-modulated region (Rmn), and a condensing action occurs when a light flux passes through the refractive-index-modulated region.

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 機械的かつ熱的に安定で種々の光学分野で利用可能な平板型マイクロレンズを簡便かつ低コストで提供する。マイクロレンズは、透光性DLC膜(41)を用いて形成されており、そのDLC膜(41)は屈折率が変調された領域(Rmn)を含み、その屈折率が変調された領域を光束が通過するときに集光作用を生じること特徴としている。